<36634825540013

<36634825540013

Bayer. Staatsbibliothek

4° Physic. 9. n. 99 104. 11

Physic

o/p. illustr.

p. 102.

R

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Für das nördliche Deutschland und die angrenzenden nördlichen Staaten:

In Leipzig bei Buchhändler Schiegg in Commission zu haben.

Für das südliche Deutschland:

In München beim Herausgeber, Joh. Rudolph Meyer.

Für die Schweiz und Frankreich:

In Arau in Commission der Samuel Flick'schen Buchhandlung; oder beim Herausgeber, Joh. Rudolph Meyer.

SYSTEMATISCHE DARSTELLUNG

ALLER

ERFAHRUNGEN

IN DER

NATURLEHRE

ENTWORFEN

VON

JOHANN RUDOLPH MEYER DEM JÜNGERN

BEARBEITET

VON

MEHREREN GELEHRTEN.

Multum adhuc restat operis, multumque restabit: nec ulli nato post mille secula præcludetur occasio, aliquid adhuc adiciendi.

L. A. Senec. Epist. 64.

ERSTEN THEILES ERSTER BAND.

ARAU, 1806.

AUF KOSTEN VON JOHANN RUDOLPH MEYRR DEM JÜNGERN.

SYSTEMATISCHE DARSTELLUNG

ALLER

ERFAHRUNGEN

ÜBER

ALLGEMEINER VERBREITETE

POTENZEN

IN ZWEI BÄNDEN

VON

LUDWIG VON SCHMIDT, GENANNT PHISELDECK

DER ARZNEIKUNDE DOCTOR, DER KORRESPONDIRENDEN GESELLSCHAFT SCHWEIZER-ÄRZTE UND WUNDÄRZTE EHRENMITGLIED.

ERSTER BAND.

MIT EILF KUPFERTAFELN.

ARAU, 1806.

AUF KOSTEN VON JOHANN RUDOLPH MEYER DEM JÜNGERN.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

SEINER MAJESTÄT

DEM

ALLERDURCHLAUCHTIGSTEN, GROSMÄCHTIGSTEN HERRN

HERRN

MAXIMILIAN JOSEPH I.

KÖNIGE VON BAIERN U. S. W. U. S. W.

MEINEM ALLERGNÄDIGSTEN HERRN

DER HERAUSGEBER.

EINLEITENDE VORREDE.

EINLEITENDE VORREDE.

Das Versprechen alle Erfahrungen in der Naturlehre in dem nachstehenden Werke zu liefern, könnte vielleicht Mancher, der sich in den Fesseln der Sekte gefällt, sehr ungereimt finden wollen, und demselben entgegen setzen, dafs wohl nicht eine reine Erfahrung in dem ganzen Werke anzutreffen sein werde. Puristen dieser Art (dem Unbefangenen sind wir ohnehin deutlich) erkläre ich deshalb um allen Hader hierüber zu vermeiden, dafs man hier unter Erfahrung das Bild das von den Aufsendingen durch die uns eigenthümliche Form der Anschauung vermitteltst der Sinne in unserer Seele repräsentirt wird, als das Objective wirklich bestimmend gesetzt wissen will.

Uebrigens lasse ich es einem Jeden gern unbenommen sich den Begriff Erfahrung zu begrenzen wie er Lust hat, mir liegt es nur ob, den Inhalt desselben für das folgende Werk fest zu setzen.

Wenn schon gewissermafsen jeder Autor, indem er dem Publikum die Produkte seines Fleifses vorlegt, schuldig ist, von den Ursachen Rechenschaft zu geben, die ihn zur Bearbeitung seines Gegenstandes vermogten, oder wenig-

tens die Gründe anzuführen, die er für seine Hoffnung, dafs seine Arbeit allgemeineres Interesse erregen werde, beibringen kann, so ist diese Pflicht um so unerläfslicher Demjenigen, der ohne eigentlich neue Entdeckungen zur Mittheilung zu haben, es dennoch unternimmt, die ganze Masse des in der Naturlehre schon Bekannten abermals darzulegen.

Im Allgemeinen sind die das Meyersche Werk veranlassenden Ursachen, so wie der Plan zu demselben, schon vom Herrn Dr. Kielmann, im neuen allgemeinen Journal der Chemie, und mir, in der Isis, bekannt gemacht; da aber eben so wenig vorausgesetzt werden kann, dafs alle Die, welche das Meyersche Werk benutzen wollen, auch Besitzer von den angeführten Zeitschriften sein werden, als es unterbleiben darf, das, was dort nur in der Absicht bekannt gemacht wurde, das Characteristische dieser Arbeit zu zeigen, und die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf dieselbe zu lenken, hier weiter auszuführen, so werde ich mich im Folgenden bemühn, die bei dieser Untersuchung beabsichtigten Zwecke vorzulegen, dafs das Ziel dieser Zwecke durch Andere bisher wirklich noch nicht erreicht war, dafs aber die Erreichung desselben für Naturlehre von dem entscheidensten Nutzen sein müsse, zu beweisen, und endlich den Plan zu dieser Erreichung und seine Ausführung im Speciellen deutlich auseinander zu setzen.

Der Wunsch und das Bedürfnifs einer leichten Uebersicht über das in dem weiten Gebiete der Naturkunde vorkommende Einzelne war der Grund, dafs man dasselbe von jeher in mehrere abgeschlossene Fächer vertheilte. Sollen diese Fächer ihrem Zwecke, das Studium der Aussendinge möglichst zu erleichtern, entsprechen, so müssen sie aufs Genaueste begrenzt, und ihrem Inhalte nach so beschaffen sein, dafs jedes von ihnen einzeln bearbeitet werden kann. Denn sind ihre Grenzen nicht hinreichend scharf, so, dafs es ungewifs bleibt, in welchem Fache man diese oder jene Erscheinung aufzusuchen, in welches man diese oder jene Wahrnehmung hinein zu legen hat, so fällt sogleich die Erleichterung der Uebersicht weg, und es werden Wiederholungen und Zeit-

verlust für die Studierenden dadurch unvermeidlich gemacht. Denn, will zum Beispiel ein Gelehrter die Entdeckungen im Fache A mittheilen, der andere die im Fache B, und die Grenzen beider Fächer sind nicht genau genug bestimmt, es aufser Zweifel setzen zu können, in welches von beiden Fächern Kenntnisse gewisser Art gehören, so wird der, welcher A bearbeitet, auch vieles, das der andere in B aufgenommen hatte, aufführen, Manches aber, das ein Dritter bei ihm sucht, weglassen. Der Dritte, der eigentlich A studieren, aber alles was darin entdeckt wird, kennen lernen will, mufs nun A und B durchsuchen, obgleich vielleicht in B wenig oder gar nichts Neues für ihn ist. Da ich hier eine neue Zusammenstellung der Erfahrungen in der Naturlehre zu vertheidigen habe, diese aber erst gehörig gewürdigt werden kann, wenn man in den Stand gesetzt ist, sie mit der bisher üblichen Eintheilung des Ganzen unsers empirischen Wissens zu vergleichen, so wird es nützlich sein, ehe wir critische Blicke auf die Eintheilungen in unserm vorliegenden Werke werfen, die Fächer in welche man die Kenntnisse von den zu unserer Kunde gekommenen Aussendingen bisher vertheilt hat, hier zu öffnen, und ihr Inneres etwas genauer zu untersuchen.

Das Ganze, welches vertheilt werden sollte, nannte man Naturkunde, Naturwissenschaft, Naturlehre, (im weitesten Sinne,) *Phisiologia*, *Philosophia naturalis*. Sie war demnach der Inbegriff aller Kenntnisse vom Objectiven, und schlofs sowohl das, was wir vom Geistigen, als das, was wir von dem durch äufsere Sinne Wahrnehmbaren wissen, ein.

Dieses Ganze alles unsers Wissens theilte sich zunächst in Körperlehre und Geisterlehre; Körper ist das begrenzte Bewegliche; Körperlehre, ist der Inbegriff alles Dessen, was von den Körpern sowohl in Hinsicht ihres Werdens, als ihres Sinns (d. h. ihrer Prädicate) bekannt ist. Da uns von dem Werden des Körperlichen aber keine Nachricht zugekommen ist, so kann auch der Procefs des Werdens kein Theil unseres Wissens sein, folglich ist die Körperlehre, die wir geben können, der Umfang aller vermittelst

der äufseren Sinne erhaltenen Kenntnisse. (Physik, oder Naturlehre im engern Sinne.)

Den Versuch, die Möglichkeit des Materiellen aus Principien *a priori* zu erweisen, nennt man Metaphysik. Diese soll also die Elemente der Construction des Objectiven liefern. Da wir hier blofs Erfahrungen vorlegen wollen, so kann uns die nähere Untersuchung ihres Inhalts hier nicht beschäftigen.

Geisterlehre (*Psychologia*) ist die Darstellung der Kenntnisse von dem nicht im Raume anzutreffenden Selbstthätigen, oder dem Denkenden. Sie zerfällt in empirische und transcendentale Psychologie. Da aufser dem menschlichen Geiste, der Seele, nichts Geistiges Object unserer Erfahrung ist, so kann die empirische Psychologie sich nur mit dieser beschäftigen. Unter der menschlichen Seele denken wir uns irgend ein Subject, an dem alle unsere Vorstellungen oder innern Erscheinungen und Wahrnehmungen als Bestimmungen, Prädikate, vorkommen. Man versteht demnach unter empirischer Psychologie die Lehre von den Kräften der menschlichen Seele und den Gesetzen nach denen diese Kräfte in Thätigkeit gesetzt werden, deren Sätze blofs aus in der Erfahrung vorkommenden Wirkungen der Seele geschöpft, und systematisch zusammengeordnet sind; transcendentale Psychologie hingegen geht einzig von dem Begriffe *a priori* eines denkenden Wesens aus, und sucht allein aus diesem die Fähigkeiten der Geister und die Gesetze für dieselben zu entwickeln. Andere als Wolf urd Baumgarten unterscheiden noch eine rationale Psychologie, die Lehren von den Kräften und Wirkungsgesetzen der Seele enthalten soll, welche aus dem durch Erfahrung erst erhaltenen Begriffe von der Seele, und verschiedenen Sätzen *a priori* entwickelt sind. Einige Neuere verstehen unter rationaler Psychologie die streng nach Regeln der Logik geordnete empirische Psychologie, bei der man sich möglichst der wissenschaftlichen Einheit zu nähern bemüht hat. Bei etwas strengerer Untersuchung findet man aber leicht, dafs die Unterscheidung einer rationalen Psychologie, als Mittelding zwischen empirischer und transcendentaler ganz unfrucht-

bar ist; denn versteht man darunter nur die Entwickelung des Einzelnen aus Begriffen, die aus der empirischen Psychologie hergeholt werden mufsten, so kann sie unsere Erkenntnifs gar nicht erweitern, indem sie nicht mehr aus den allgemeinen Sätzen ziehen kann, als vorher hineingelegt war; sie ist also im Grunde nur eine Prüfung, ob die Methode unseres Verstandesgebrauchs die richtige war; ob wir bei der Bildung unserer allgemeinen Sätze alles Einzelne gehörig berücksichtigten. Sie wird also durch diese Prüfung kein besonderer Zweig der Psychologie, sondern nur Probierstein für empirische Psychologie. Will man aber unter rationaler Psychologie nur die empirische Seelenlehre verstehn, welche nach den Regeln der Logik organisirt ist, so bestimmt man dadurch nur, wie das Einzelne in der empirischen Seelenlehre überhaupt verknüpft sein mufs, um nur Psychologie sein zu können, oder man giebt dadurch nur die Form an, die der empirischen Seelenlehre nothwendig ist, wenn sie auf den Charakter einer Doctrin Anspruch machen will. Hätte sie diese Form nicht, d. h. wäre sie nicht bemüht eine Leiter mit gleich entfernten Stufen vom Allgemeinen zum Besondern hinunter, und vom Besondern zum Allgemeinen hinauf zu bauen, so wäre sie mangelhaft.

Die Lehre von den Gesetzen, nach denen der menschliche Verstand bei seiner Wirksamkeit verfahren mufs, oder von den Bedingungen, unter denen das Denken allein möglich ist, und zur Vollkommenheit gelangen kann, die Logik wurde von jeher aus der Psychologie hinaus genommen, und als eine besondere Doctrin vorgetragen, so dafs man jetzt in einer Psychologie diese Lehre gar nicht sucht. Häufig hat man die Logik für einen Theil der speculativen Philosophie ausgeben wollen; da aber letztere sich damit beschäftigt, das Warum der Erscheinungen aufzusuchen, erstere aber nur die Bedingungen anführt, unter denen die Thätigkeit des Verstandes möglich ist, und die gröfste Vollkommenheit erreicht, ohne über die Ursachen, warum der Verstand an diese, und keine andere Gesetze gebunden ist, etwa bestimmen zu wollen, so ist klar, dafs sie vielmehr zur empirischen Psychologie gehört, indem erst Er-

fahrungen von dem, was bei der Thätigkeit des Verstandes stets Statt findet; uns in den Stand setzte, die Gesetze für seine Thätigkeit in abstracto darzulegen.

Die Körperlehre theilte man wieder in verschiedene Klassen, bei deren Begrenzung man die Regeln der Logik eben nicht zu Rathe zog. Eine Hauptklasse war Naturgeschichte. Hierin gab man nun nicht etwa, wie ihr Namen vermuthen liefs, Nachricht von allen den äufsern Sinnen vorkommenden Phänomenen, sondern man vertheilte das, was man darin vortragen wollte, in die sogenannten 3 Naturreiche, das Thier- Pflanzen- und Steinreich, und liefs Alles, was da nicht hineinpafste, aus der Naturgeschichte weg. Es konnte hier also von allen Erscheinungen, die die Atmosphäre darbot, gar nicht die Rede sein. In dem ersten Reiche handelte man die Zoologie ab, oder die specifischen Charaktere der einzelnen lebenden Thiere (Empfindung und freiwillige Bewegung äufsernden Organismen); in dem andern die Botanik, oder die Eigenthümlichkeiten der einzelnen lebenden Pflanzen (Organismen ohne Empfindung und Selbstbewegung); in dem dritten die Mineralogie, oder Charakteristik der anorganischen Substanzen, wie sie in der unbearbeiteten Natur gefunden worden.

Eine andere Hauptklasse war Physik oder Naturlehre im engsten Sinne. Sie sollte, nach der Definition, die man gewöhnlich davon gab, die Phänomene der Sinnenwelt erklären, jedoch mit Ausschlufs derer, die bei der Vermischung (inniger Verbindung, Intussusception, oder dem Akt, bei dem specifisch verschiedene Körper so auf einander wirken, dafs sie ferner nicht in verschiedenen Räumen vorhanden, sondern ein von den einzelnen specifisch verschiedener Körper, oder einen gemeinsamen Raum erfüllend, erscheinen) bemerkt werden. Sie beschäftigte sich deshalb besonders mit dem Formellen der Körper im Allgemeinen, indem sie aus gewissen Wirkungen derselben auf in ihnen vorhandene Kräfte schlofs, und nun die Gesetze für die Aeufserungen dieser Kräfte in abstracto vorzulegen bemüht war.

In der Chemie sollte man die Phänomene bei den Mischungen erzählen, und sie erklären.

Man berief sich indessen in der Physik nicht etwa auf anderweitig aufgezählte Data, und suchte sie hier blos zu erklären, sondern man legte hier auch alle die Erscheinungen, die man erklären wollte, ausführlich vor. Ferner handelte man hier auch von den charakteristischen Merkmalen der allgemeiner verbreiteten Potenzen, den Phänomenen bei ihrer Ineinanderwirkung, und ihrer Einwirkung auf das Körperliche im Allgemeinen, den specifischen Eigenschaften der einfacheren Körper (einzelnen Metalle, Erden, Alkalien und Säuren), den aus der Chemie hergeholten Resultaten über die Bestandtheile der todten organischen Substanzen, wobei man nicht ausführlich anzeigte, wie diese Resultate erhalten waren, sondern in dieser Hinsicht auf Chemie verwiefs, den Phänomenen bei der ohne thätige Mithülfe des Künstlers erfolgten Entmischung organischer todter Körper (d. Gährung u. s. w.), von der Einrichtung der ganzen körperlichen Schöpfung u. s. w.

Der Chemiker, der als solcher das Einzelne, dessen Mischung er beschreiben sollte, als aus andern Doctrinen bekannt, hätte voraussetzen können, fing von Neuem an die allgemeiner verbreiteten Potenzen, die einfachern und zusammengesetztern Körper einzeln zu beschreiben, und die Phänomene bei, und die Gesetze für ihre Mischung anzuführen. Fast nur in Hinsicht auf die allgemeinen Gesetze der Bewegung berief er sich auf den Physiker. Man war nicht darüber einig, ob man die Incoercibilien (Licht, Wärme, Electricität, Galvanismus, Magnetismus) für Dinge an sich, oder für Qualitäten der Körper; dann, ob man ihre Einwirkung auf die Körper für eine Mischung oder blofse Mengung zu halten habe; ob also der Physiker oder Chemiker sie *ex professo* vortragen sollte. Man wählte deshalb den Weg, sie sowohl in der Physik als Chemie des Breitern aufzuführen.

Man sieht hieraus deutlich, dafs die Ganzen der physischen und chemischen Schriften, ob man gleich Physik und Chemie immer als zwei specifisch ver-

schiedene Doctrinen behandelte, sich nur in Hinsicht auf ein *Plus* oder *Minus*, also nieht wie z. B. A : B, sondern nur wie A + 1 — b : A + b — 1 verhalten. Es ist aber die relative Wiederholung in beiden Doctrinen nicht etwa blos zufällig, und allein aus einem unrichtigen Vortrage beider, oder einer von beiden resultirend, sondern es war dieselbe schon dictirt, sobald die Mischung (als Gegensatz der Mengung) zu einem Eintheilungsgrunde gebraucht war, weil es uns bis jetzt durchaus nicht möglich ist, in jedem Falle zu entscheiden, ob Mischung, ob Mengung das Resultat des Conflicts des Verschiedenartigen sein wird. Es dürfen demnach Physik und Chemie nicht mehr von einander getrennt werden. Es ist wahr, dafs man letzteres schon häufig eingesehn, und auch gesagt hat, aber eben so wahr ist es auch, dafs noch Niemand an die völlige Vereinigung der Thatsachen in beiden Doctrinen Hand gelegt, oder nur einen hinlänglich entwickelten Plan zu der zwekmäfsigsten Veranstaltung derselben vorgeschlagen hat.

Lichtenberg war der erste, der in seinen Anmerkungen zu *Erxlebens* Physik das Verfahren, beide durch eine unnatürliche Grenze zu scheiden, schalt. Nach ihm wurde man besonders durch die Erscheinungen an der Voltaischen Säule, die unter Umständen, unter denen man sonst nur physische Actionen erwartete, chemische Operationen zu Stande brachte, auf dasselbe wenigstens hingeleitet. Allen Arbeiten *Ritter's* sieht man es an, dafs er beständig die Idee vor Augen hat, dafs allen Thätigkeitsäufserungen in der Sinnenwelt dieselben Ursachen zum Grunde liegen. Er geht vom Einzelnen aus, und wird auf festen Stufen einst zu einer brillanten, weit umfassenden und soliden Theorie hinauf steigen; aber er wird nicht alle einzelnen Thatsachen der Naturlehre seinem Systeme gemäfs zusammen stellen, ja es ist dieses nicht einmal zu wünschen, denn es wäre Verlust für die Wissenschaft, wenn ein *Ritter* hiezu seine Zeit verwenden wollte.

Bartels sagt sehr passend in der Vorrede zu seinen interessanten Grundlinien einer neuen Theorie für Physik und Chemie: „Physik

und

und Chemie sind von Natur ganz mit einander verwachsen, wie Hellena und Judith, und die andere mufs ankommen, wenn die eine zu Grunde geht.“ Auch hat er in seinen nachfolgenden Untersuchungen, in welchen er sich mit Glück bemühet, die sogenannten Incoercibilien als chemische Stoffe zu erweisen, wirklich ziemlich genau die Form der Linse bestimmt, durch die die Erklärungen mehrerer der sogenannten physischen und chemischen Phänomene in einen Focur zusammen gesammelt werden können; indessen hatte ich von dem mir bekannten Tiefsinne des Hrn. Verfassers, den ich persönlich zu kennen die Ehre habe, dem Titel seines Werks zu Folge noch mehr erwartet; ich hatte gehofft, dafs er auch gezeigt haben würde, wie beiderlei Phänomene durch dieselbe Fackel durchgehends gleichmäfsig beleuchtet werden können. Gewifs konnte nicht leicht Jemand sich besser dazu qualificiren, aus den von ihm bei der Untersuchung der einzelnen inponderirten Potenzen gefundenen Resultaten behutsame Folgerungen auf das Ganze der Theorie zu ziehen, und die Vereinigungspunkte seiner Grundlinien zu einem Ganzen wenigstens anzudeuten, als er selbst.

In der Physiologie (im engern gewöhnlichen Sinne) suchte man die Gesetze für die Erscheinungen am lebenden Organismus zu finden.

In der Anatomie wurde der Bau des todten Organismus untersucht.

In der Arzneikunde, Medicin im weitesten Verstande, untersuchte man 1) die Beschaffenheit des kranken Organismus, oder des Organismus in dem Zustande, in welchem seine Thätigkeiten beträchtlich von denen, die er nach seinen ursprünglichen Anlagen äufsern sollte, abweichen *Pathologie*; 2) das Verhalten der Aussendinge gegen den gesunden Organismus (*Diaetetik*); 3) das Verhalten der Aussendinge zu dem kranken Organismus (ein Theil der *Materia medica* und *Therapie*).

In der Geologie wurde der innere Bau der Erde; in der Astronomie das, was man von den Gestirnen wufste, abgehandelt.

Die Mathematik beschäftigt sich mit der Vergleichung der Gröfsen; sie ist eine reine für sich bestehende *a priori* zu construirende Wissenschaft; sie

macht also keinen Theil der Körperlehre aus; ihre Hülfe ist aber, um genaue Kenntnisse von den quantitativen Verhältnissen der Körper zu erhalten, der Körperlehre unentbehrlich.

Nachdem ich es dargethan, dafs man bisher den Inhalt der Körperlehre auf eine dem Verstande genugthuende Art noch nicht verknüpft hat, werde ich es jetzt versuchen, die einzelnen Materialien systematisch an einander zu ziehen.

Zunächst theilt sich die vollständige Kunde von den Körpern, die alle mögliche Kenntnisse von ihnen enthalten würde, in die Lehre von der Beschaffenheit oder dem Verhalten der Körper, unter jeder Bedingung, Physik, Naturlehre im engern Sinne, oder *Phaenomenologie*, und die Lehre von dem Ursprunge des Körperlichen, Metaphysik. Die Physik theile ich wieder in historische, *Phaenomenoskopie*, und rationale oder erklärende, *Phaenomenogonie*, von denen jene die Phänomene an den Gegenständen der äufsern Sinne systematisch zusammenordnet, diese ihre Ursachen aufsucht.

Die historische zerfällt wieder in Naturbeschreibung, *Phaenomenographie*, welche ein nach Aehnlichkeiten geordnetes Klassensystem der äufseren Naturdinge, und Geschichte der Natur, welche eine systematische Darstellung derselben in verschiedenen Zeiten und Orten, oder die Erzählungen der Veränderungen unserer Körperwelt vorlegt. Die *Phaenomenogie* theile ich in *Azoogonie* und *Zoogonie*, von denen erstere die Erscheinungen an leblosen Substanzen zu erklären sucht, d. h. die Gesetze, durch welche das Verhalten der leblosen Dinge bestimmt wird, aufsucht, also den hypothetischen Theil der Physik und Chemie im gewöhnlichen Sinne in sich fafst; letztere die Art und Weise auseinander zu setzen sucht, wie sich der lebende Organismus als schaffend und geschaffen (Produktivität und Produkt) zugleich darstellen könne, also die Lehren der Physiologie im engern gewöhnlichen Sinne, enthält.

Die Phänomenographie zerfällt wieder in die Beschreibung der den äufsern Sinnen wahrnehmbaren Phänomene auf unserer Erde, irdische Phänomenographie und die Beschreibung der Phänomene ausser unserer Erde, überirdische Phänomenographie oder Astronomie. Die irdische theilt sich in die einfache und zusammengesetzte. Die einfache handelt von dem Verhalten der einzelnen irdischen Objecte zu unsern Sinnen; die zusammengesetzte beschreibt die sich bei der gegenseitigen Begegnung mehrerer dieser Gegenstände ereignenden Phänomene. Die einfache Phänomenographie könnte man wohl am besten nach dem Grade der Einfachheit der Objecte in Abtheilungen zerlegen; als die Charakteristik der allgemeiner verbreiteten Potenzen (unter dieser verstehe ich die Beschreibung des Lichts, der Wärme, der Electricität, des Galvanismus, des Magnetismus, des Sauerstoffgas, des Wasserstoffgas, Wassers, Stickgas, der Kohle und der atmosphärischen Luft an sich); Charakteristik der einfachern Körper (Beschreibung der einzelnen Metalle, Erden, Alkalien und Säuren); Charakteristik der zusammengesetztern Körper (die Beschreibung der einzelnen Mineralien, Mineragraphie, der einzelnen Pflanzen, Botanographie, der Thiere, Zoographie, des Erdbodens, Geographie.

Die zusammengesetzte Phänomenographie vertheilt man der Bequemlichkeit wegen gleichfalls in verschiedene Abtheilungen, deren Ordnung dieselbe ist, die bei der Charakteristik der Aussendinge angewandt wurde. Sie zerfällt demnach z. B. in 1) Beschreibung der Phänomene beim Zusammentreten mehrerer der allgemeiner verbreiteten Potenzen; 2) Beschreibung der Phänomene beim Conflict der allgemeiner verbreiteten Potenzen mit den einzelnen Körpern; 3) Beschreibung der Phänomene beim Zusammenkommen der einzelnen Körper unter sich, und (da wir diese Zusammenkunft fast nicht anders, als bei gleichzeitiger Einwirkung der allgemeiner verbreiteten Potenzen auf die zusammentretenden Körper beobachten können) zugleich unter Einwirkung der allgemeiner

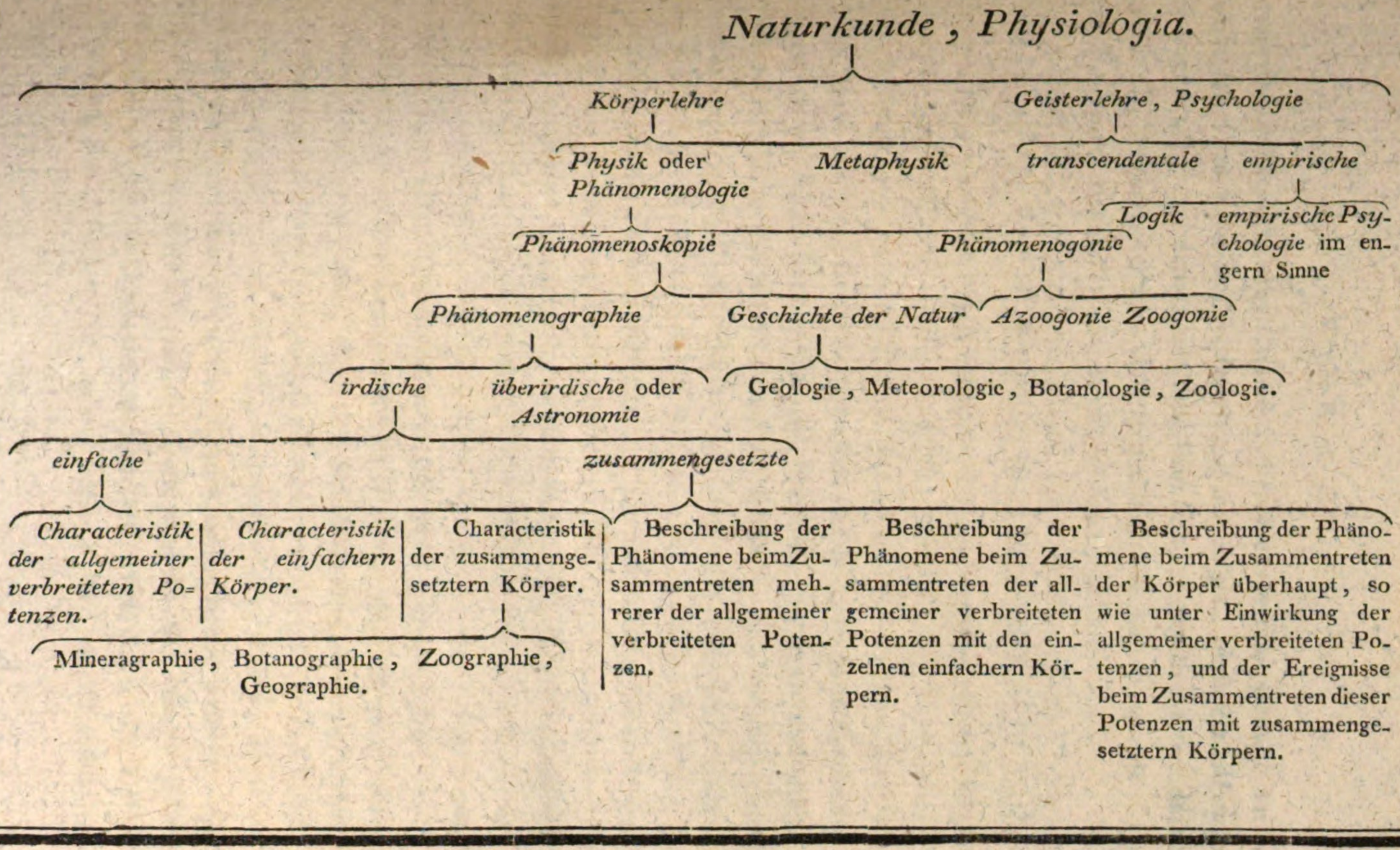
verbreiteten Potenzen. Ich halte es für unnöthig, das diesen Hauptklassen Unterzuordnende hier einzeln aufzuführen, da es aus dem gegebenen Detail vom Inhalte der einfachen Phänomenographie hinlänglich erhellt.

Die Geschichte der Natur ist bis jetzt noch sehr unvollständig. Theile davon sind: Beschreibung der successiven und örtlichen Veränderungen, die der Erdboden erlitten hat, *Geologie*; Betrachtung der im Luftmeere vorkommenden Veränderungen, *Meteorologie*; Beschrei ung der verschiedenen Beschaffenheit der Pflanzen und Thiere in den verschiedenen Lebensperioden.

Um den Inhalt der Naturkunde im weitesten Sinne mit einem Blicke übersehen zu können, habe ich das Einzelne derselben auf der Nebenseite tabellarisch zusammen geordnet.

Das, was ich hier, besonders über die systematische Eintheilung der Kenntnisse in der Naturlehre, gesagt habe, habe ich nicht blos aus mir selbst. Herr *J. R. Meyer* hat durch einen Plan, den er zu einem Werke, in welchem alle Erfahrungen über Aussendinge in der bequemsten Ordnung aufgestellt werden sollten, gemacht hat, die vorgetragenen Ideen zuerst bei mir geweckt, wie dies aus dem gleich zu gebenden Abrifs seines Werks zum Theil deutlich erhellen wird, und auch durch freundschaftliche schriftliche und mündliche Unterhaltungen zur weitern Entwickelung derselben gütigst beigetragen. Ich bin dabei umständlich, vielleicht umständlicher als Manchem angenehm ist, gewesen, theils weil es mir eine Lieblingsmaterie ist, theils weil ich glaubte, dafs dadurch die Nothwendigkeit einer neuen Anordnung für die Erfahrungen in der Naturlehre einleuchtender, und mir dadurch bei der Auseinandersetzung der Einrichtung des Meyer'schen Werks sonst nicht zu vermeiden gewesene öftere Abschweifung erspart werden würde.

Uebrigens mufs ich noch bemerken, dafs des Gesagten ohngeachtet, Niemand Herrn *Meyer* für die von mir gegebenen Difinitionen, Eintheilungen und Benennungen verantwortlich machen darf, da Derselbe mir ohne Einschränkung den Auftrag gab, eine in das Ganze einleitende Vorrede zu verfertigen, und dem ersten Bande vordrucken zu lassen, nachher aber durch weite Entfernung



(Zur Vorrede I. Bd. Seite XII.)

und viele Geschäfte abgehalten wurde, dieselbe vor dem Drucke zu sehn. Ich glaube sogar Grund zu der Vermuthung zu haben, dafs Hr. *Meyer* in Verschiedenem nicht ganz meiner Meinung sein wird; gewifs ist es, dafs der Leser sehr dadurch verlohren hat, dafs derselbe abgehalten wurde, die Einleitung in das von ihm entworfene Werk selbst zu geben.

Geschichte und Einrichtung des *Meyer*'schen Werks.

Herr *Johann Rudolph Meyer* Sohn, der vor einigen 15 Jahren viel in der praktischen Chemie arbeitete, fühlte den Nachtheil, der daraus erwuchs, dafs die Erfahrungen in derselben nicht so zusammen geordnet waren, dafs man alles über das gegenseitige Verhalten der Körper unter bestimmten Bedingungen Bekannte leicht übersehen, und zugleich das darin enthaltene Einzelne ohne Schwierigkeit auffinden konnte, so lebhaft, dafs er sich entschlofs, an die Bearbeitung eines Werks Hand zu legen, das alle Erfahrungen über das relative Verhalten der Körper möglichst rein, d. h. nicht Resultate aus Versuchen, sondern die Versuche selbst, so viel als möglich von allem Hypothetischen getrennt, in einer solchen Ordnung enthalten sollte, dafs, unter welcher Bedingung man auch diese relativen Verhalten kennen zu lernen wünschen möchte, dieselben sogleich aufgefunden werden könnten, und Anticipation und Wiederholung dabei unnöthig werde. Es mufste demnach den Erfahrungen über das Ineinanderwirken eine Realeintheilung gegeben werden. Bei den Versuchen einer solchen Zusammenordnung fand sich bald, dafs es ganz unmöglich sei, etwas Vollständiges zu geben, ohne die Erfahrungen, die man bisher zur Physik rechnete, und die Beschreibung der einzelnen Körper hinzu zu fügen. Denn hätte man die physischen Erfahrungen ausschliefsen wollen, so wäre eine bestimmte natürliche Grenze zwischen Physik und Chemie erforderlich gewesen, die aber, wie oben gezeigt ist, fehlte; hätte man die Beschreibung der einzelnen Körper andern Werken überlassen wollen, so wäre dabei das Uebel eingetreten, dafs man das Werk nicht, ohne noch andere zu berathen, gebrauchen

konnte. Denn wie konnte ohne dieses der Leser, wenn ihn der Prozefs der Verbindungen vorgelegt war, wissen, welche Qualitäten des Produkts mehr dem Akte der Verbindung eigenthümlich möchten zuzuschreiben sein, und welche an den einzelnen Körpern vorher schon vorkämen. Wird z. B. das Resultat der Vermischung gleicher Gewichte von Wasser und Weingeist dadurch nicht erst interessant, dafs ich das Verhältnifs ihrer Volumen vor der Vermischung kenne, und so mit dem Volumen nach der Vermischung vergleichen kann? Es müfste demnach, wenn nur Vereinigungsakte in dem Werke hätten beschrieben werden sollen, der, der sich über Mischungen vollständig belehren wollte, aus andern Werken die Beschreibung der einzelnen Körper erst herholen, und fehlte etwa in diesen Ordnung, Vollständigkeit und Genauigkeit im Detail, so würde er oft in Ungewifsheit bleiben müssen, ob er das Interessante bei den Mischungen gehörig aufgefafst, und dieselben überhaupt aus dem gehörigen Gesichtspunkte betrachtet habe. Ansichten dieser Art vermogten endlich Hrn. *Meyer* bei der sich vorgesetzten Arbeit jeden Gegenstand der äufsern Sinne in dreifacher Hinsicht zu untersuchen: 1) in Hinsicht auf sein Verhalten zu den betrachtenden äufsern Sinnen, oder auf seine äufsern Merkmale; 2) in Hinsicht auf sein Verhalten während des Zusammentreffens mit andern Aufsendingen; 3) in Hinsicht auf das, was nach diesem Zusammentreffen wahrzunehmen ist, das Produkt der Zusammenkunft.

Hätte man Alles, was über die Aufsendinge in dieser dreifachen Hinsicht bekannt geworden ist, chronologisch zusammen geordnet, so würde man eine vollständige Geschichte aller Objecte der äufsern Sinne haben.

Von welchem Nutzen aber eine solche Geschichte der äufsern Sinnenwelt sein müfste, dies erhellet zum Theil schon daraus, dafs gute Geschichten einzelner Gegenstände aus der Chemie und Physik, z. B. Geschichten des Lichts, des Feuers, der Electricität, der einzelnen Metalle u. s. w. ihres Verdienstes wegen von jeher mit so grofsem Beifall aufgenommen wurden. Die hier zu liefernde Universalgeschichte würde aber, wie aus dem Obigen klar ist, aufser

ihrem Umfange vor den bisher gegebenen noch den grofsen Vortheil haben, dafs die darin enthaltenen Erfahrungen nicht unter Hypothesen versteckt liegen, und dafs hier bei aller Fülle, die Uebersicht über die darin enthaltenen einzelnen Artikel viel leichter, als bei den meisten der bisherigen, gewöhnlich blos chronologisch geordneten, einzelnen Geschichten sein mufs, weil bei ihnen gewöhnlich der Vortheil, der unserm Werke aus der Eintheilung nach den angeführten drei, die ganze Sphäre des über einen Gegenstand Wifslichen umfafsenden, Momenten erwächst, wegfällt.

Um nun aber die einzelnen Erfahrungen so ordnen zu können, dafs Anticipation und Wiederholung vermeidlich, und das Nachschlagen sicher werde, mufste noch eine Reihefolge der einzelnen abzuhandelnden Gegenstände festgesetzt werden, die eine unveränderliche Richtschnur beim Nebeneinanderstellen des Einzelnen für das ganze Werk geben könnte.

Diese Rangordnung konnte ohne Schaden anfangs ganz der Willkühr überlassen werden, es kommt alles nur darauf an, dafs der einmal festgesetzten nachher immer Folge geleistet wird. Indessen wollte auch hiebei Hr. *Meyer* so systematisch als möglich verfahren, und wählte deshalb das Prinzip, vom Einfachern zum Zusammengesetztern überzugehn, zur Norm für die Folge der Gegenstände. Dem gemäfs hat derselbe festgesetzt, dafs zuerst die allgemeiner verbreiteten Potenzen, dann die einfachern Körper, und endlich die zusammengesetztern abgehandelt werden sollen.

In dem ersten Theile des Werks werden nun die allgemeiner verbreiteten Potenzen, zu denen er Licht, Wärme, Electricität, Galvanismus, Magnetismus, Sauerstoffgas, Wasserstoffgas, Wasser, Stickgas, Kohle und atmosphärische Luft rechnet, sowohl in Hinsicht ihrer Einwirkung auf unsere Sinne, des Verhaltens der einzelnen für sich, als in Hinsicht der sich bei ihrem Zusammenkommen ereignenden Phänomene, des Verhaltens derselben zu einander, abgehandelt; der erste Theil des Meyer'schen Werks enthält das Verhalten der allgemeiner

verbreiteten Potenzen gegen unsere Sinne, und das Verhalten derselben gegen einander.

Dadurch, dafs wir hier die allgemeiner verbreiteten Potenzen für sich besonders abgehandelt, wollen wir keineswegs darüber abgesprochen haben, ob die inponderirten unter ihnen für sich bestehende besondere Materien sind; wir lassen dieses unentschieden, und haben um Niemand zu ärgern deshalb den Ausdruck Potenzen zu der Bezeichnung derselben gewählt, der in jedem Falle tadelsfrei ist. Wenn man unsern Plan mit unsern jetzigen Kenntnissen von diesen Potenzen zusammen hält, so wird man leicht finden, dafs wir es nicht vermeiden konnten, von denselben in abstracto zu handeln, ohne uns den gerechten Vorwurf einer Unvollständigkeit zuzuziehn; denn wen interessirt es wohl nicht z. B. die Geschwindigkeit des Lichts, der Wärme, der Electricität u. s. w. im Allgemeinen zu kennen? Etwas hierauf Bezug habendes findet man noch bei den Vorerinnerungen zum ersten Theile.

Der zweite Theil legt die Phänomene vor, die an dem Körperlichen überhaupt, und ganzen Körperklassen ins besondere vorkommen, und beschreibt das Verhalten der allgemeiner verbreiteten Potenzen zu Körperlichen überhaupt, und ganzen Körperklassen ins besondere; der zweite Theil liefert das Verhalten des Körperlichen an sich, und beim Zutritte der allgemeiner verbreiteten Potenzen.

Der dritte Theil beschäftigt sich mit den einfachern einzelnen Körpern, zu denen wir hier Metalle, Erden, Alkalien, Schwefel, Phosphor und die nicht zu sehr zusammengesetzten Säuren rechnen, in Hinsicht ihrer Einwirkung auf unsere Sinne und in Hinsicht der Einwirkung der Incoercibilien auf sie; der dritte Theil giebt die Beschreibung der einzelnen einfacheren Körper, und das Verhalten der Incoercibilien zu denselben.

Der vierte Theil zeigt die Phänomene, die sich beim Zusammenkommen zweier bestimmter Individuen der einfachern Körper unter jeder Bedingung,

gung, und unter der relativen Einwirkung der allgemeiner verbreiteten Potenzen ereignen; und beschreibt das Verhalten der allgemeiner verbreiteten Potenzen zu dem etwa durch die Vereinigung bei der entstandenen Produkte; der vierte Theil beschreibt das Verhalten zweier in Conflict stehenden einfachern Körper unter jeder Bedingung, und unter der relativen Einwirkung der allgemeiner verbreiteten Potenzen.

Der fünfte Theil behandelt drei der einzelnen einfacheren Körper eben so, wie der vierte zwei; also findet man im fünften Theile die Erscheinungen an dreien in Conflict stehenden Körpern unter jeder Bedingung, und unter der relativen Einwirkung der allgemeiner verbreiteten Potenzen.

Der sechste Theil wird die Phänomene beim Conflict von vier der einfacheren Körper unter jeder Bedingung, und unter Einwirkung der allgemeiner verbreiteten Potenzen abhandeln.

In einem siebenten Theile werden vielleicht noch die Erfahrungen, die über die Phänomene beim Conflict von mehreren als vier der einfacheren Körper, unter den öfters angeführten Bedingungen, gemacht sind, aufgeführt werden.

Nach diesen sechs oder sieben Theilen wird das Verhalten der organischen Körper, und der Substanzen, zu deren Darstellung das unbekannte + des Organismus, das diesen von den anorganischen Substanzen unterscheidet, wesentlich nothwendig war, als des Weingeists, der vegetabilischen Säuren, der wesentliche Oele u. s. w. abgehandelt werden. Es ist am Besten, dafs ich jetzt über die Vertheilung der über diese Körper gemachten Erfahrungen noch gar nichts sage, da man darüber noch nicht ganz im Reinen ist; im Ganzen wird aber der Charakter der Anordnung, vom Einfachern zum Zusammengesetztern über zu gehn, immer beibehalten werden.

Da, wie man aus dieser Eintheilung sieht, die ganze Anordnung des Werks von Theorien und Hypothesen völlig unabhängig ist, so kann dasselbe auch durch die Aufstellung oder den Sturz der Hypothesen nicht im Geringsten affi-cirt werden.

Die Ordnung nun, naeh der die in den ersten sieben Theilen abzuhandeln-den Individuen vorkommen sollen, ist folgende:

I. Allgemeiner verbreitete Potenzen.

A. Ungewogene.

1) Licht; 2) Wärme; 3) Electricität; 4) Galvanismus; 5) Magnetismus.

B. Gewogene.

1) Sauerstoffgas; 2) Wasserstoffgas; 3) Wasser; 4) Stickgas; 5) Kohle; 6) Atmosphärische Luft.

II. Metalle.

1) Platina; 2) Gold; 3) Silber; 4) Quecksilber; 5) Bley; 6) Wismuth; 7) Nickel; 8) Kupfer; 9) Arsenik; 10) Eisen; 11) Kobalt; 12) Zinn; 13) Zink; 14) Spiefsglanz; 15) Braunstein; 16) Wasserbley; 17) Wolfram; 18) Uran; 19) Titan; 20) Tellur; 21) Chrom; 22) Columbium; 23) Tantalum. Hinter dem letztern werden die neulich erst entdeckten Metalle aufgeführt werden, deren Nachtrag in das zum Druck fertig liegende Manuscript zum dritten Theile wir bisher noch immer verschoben haben, und so lange als möglich verschieben werden, um noch Versuche, zu denen Hoffnung gemacht ist, und die ihre Na-tur vielleicht genauer bestimmen werden, abzuwarten. Die Folge derselben wird vor dem dritten Theile, wo die einzelnen Metalle zuerst vorkommen, angegeben werden.

III. Erden.

1) Kieselerde; 2) Thonerde; 3) Beryllerde; 4) Yttererde; 5) Circonerde; 6) Talkerde.

IV. Alkalien.

1) Kali; 2) Natrum; 3) Ammoniak; 4) Kalk; 5) Baryt, und 6) Strontion.

V. Säuren, Schwefel und Phosphor.

1) Flufsspatsäure; 2) Boraxsäure; 3) Schwefel und Schwefelsäure; 4) Salzsäure; 5) Phosphor und Phosphorsäure; 6) Blausäure; 7) Salpetersäure; 8) Bernsteinsäure; 9) Honigsteinsäure. Schwefel wird unmittelbar vor Schwefelsäure, und Phosphor vor Phosphorsäure abgehandelt werden.

Dafs wir die verschiedenen Körper in Metalle, Erden, Alkalien und Säuren abgetheilt haben, dagegen wird wohl Niemand etwas einwenden, da diese Eintheilung schon lange recipirt ist; das aber, was etwa über die Zusammenstellung der Individuen in den Klassen zu sagen wäre, z. B. warum wir Kalk, Baryt und Strontion unter die Alkalien; Blausäure, Bernsteinsäure und Honigsteinsäure unter die einfachern Säuren gebracht haben, soll vor dem Bande, worin der Inhalt jeder Klasse zum ersten Male abgehandelt wird, angeführt werden. Auch soll vor jeder Hauptabtheilung die Rangordnung der darin abgehandelten Dinge zur Bequemlichkeit des Lesers wiederholt werden. Sobald mehreres Einzelne zusammen kommt, wird zuerst die zufällige Beschaffenheit (die wesentliche ist, wie aus dem Obigen erhellt, schon voraus gegangen), als die Form, Oberfläche, Quantität u. s. w. der in Conflict gerathenden Dinge untersucht, dann die Phänomene während des Akts der Einwirkung, und darauf die, welche an dem aus der Einwirkung resultirenden Produkte vorkommen, z. B „Wenn man 3 Quentchen der reinsten geplätteten Platina mit 3 Unzen concentrirter etwas rauchender Schwefelsäure bei gelinder Wärme digerirt, so

bemerkt man gar keinen Angriff der Säure auf das Metall, und findet, wenn man die Ingredienzen nach einigen Stunden untersucht, dafs die Platina noch ihren völligen Glanz hat, und die Säure noch dieselbe Menge Kali sättigt, als ein gleiches Gewicht derselben Säure, die mit Platina nicht digerirt ist.

Alle Erfahrungen über das gegenseitige Verhalten verschiedener Dinge müssen bei dem der Rangordnung zu Folge nachstehenden Gegenstande aufgesucht werden. So mufs z. B. das Verhalten der Wärme zum Wasserstoffgas nicht unmittelbar hinter Wärme, sondern hinter Wasserstoffgas, und zwar hinter Wasserstoffgas und Licht, — das Verhalten der Electricität zu einem Gemisch aus Sauerstoffgas und Wasserstoffgas nicht hinter Electricität, oder hinter Sauerstoffgas, sondern hinter Wasserstoffgas, und zwar hinter Wasserstoffgas, Sauerstoffgas und Wärme, aufgesucht werden. Wo das gegenseitige Verhalten mehrerer der einfachern Körper gegeben wird, da wird zuerst der vorstehende mit allen nachstehenden seiner Klasse abgehandelt, und kommt nachher in diesem Theile gar nicht wieder vor; z. B. bei zwei Metallen wird zuerst Platina mit allen andern Metallen, der angegebenen Reihe nach, abgehandelt, und tritt alsdann vom Schauplatz ganz ab; also betrachtet man hier erst das Verhalten der Platina zum Golde, dann zum Silber, Quecksilber u. s. w.; dann das Verhalten des Goldes zum Silber, Quecksilber, Blei u. s. w. Dieselbe Ordnung findet bei drei Körpern (z. B. zuerst wird bei drei Metallen das gegenseitige Verhalten von Platina, Gold und Silber, dann von Platina, Gold und Quecksilber u. s. w., immer das Verhalten der Platina zu den den abgehandelten nächstfolgenden zwei Metallen untersucht; hat Platina die Reihe durchgemacht, so geht es eben so mit dem Golde, und Platina mischt sich nicht mehr ins Spiel: z. B. 1) das Verhalten des Goldes zu dem Gemenge oder Gemische von Silber und Quecksilber; 2) zu dem Gemenge oder Gemische von Silber und Bley; 3) zu Silber und Wismuth u. s. w.), vier Körpern u. s. w. Statt.

Ist irgend eine Rubrik, z. B. Chromium und Electricität, ausgelassen, so ist dieses ein Beweis, dafs über das in diese Rubrik gehörige Verhalten, z. B.

der Electricität zum Chrom, nichts bekannt ist. Man sieht hieraus, wie leicht in dem Werke die Lücken, die in der Doctrin selbst noch vorhanden sind, bemerkt werden, wodurch noch unbearbeitete, immer Frucht versprechende Aecker einem Jeden, der sie zu bebauen Lust hat, angetragen werden. Den Nutzen des Werks zu vermehren, hat man demselben unter dem Texte noch verschiedene Anmerkungen beigefügt. Die eine derselben giebt über die Beschaffenheit der angewandten Dinge nähere Auskunft, die ohne Zerstreuung des Lesers in dem Texte selbst nicht wohl gegeben werden konnte, und welche zur Verständlichkeit des letztern nicht wesentlich nothwendig war; eine andere giebt die Geschichte eines Gegenstandes dort, wo sie, der Einrichtung des Ganzen zu Folge, keinen Theil des Textes ausmachen konnte, aber doch dem Leser eben da interessant seyn mufste; eine dritte beschäftigt sich mit den Haupthypothesen, welche theils da, wo der Gegenstand, über den sie gemacht sind, zum ersten Male vorkommt, theils bei den Erfahrungen, die Gelegenheit zu denselben gaben, angeführt werden; eine vierte zeigt auf die Benutzung dieser oder jener Erfahrung im gemeinen Leben hin; die fünfte endlich enthält Berichtigungen verschiedener Angaben. Alle diese Anmerkungen hat man, um einen schnellen Ueberblick zu verschaffen, durch Lettern, die sie vom Texte und von einander unterscheiden, drucken lassen. Die einem jeden Autor eigenthümlichen Benennungen der Aufsendinge haben wir nicht verändern wollen, weil diese dadurch interessant werden können, oder seyn können, dafs man gewissermafsen daraus sehen kann, welchem in der Naturlehre herrschenden Systeme dieser oder jener Gelehrte zu einer gewissen Zeit anhing.

Dies wäre, was ich etwa über die innere Organisation des Meyer'schen Werks zu sagen hätte. Es liegt in derselben selbst durchaus nichts, was der Erreichung des oben angeführten Zwecks des Ganzen hinderlich seyn könnte; alle künftig an dem Werke zu findenden Mängel sind der fehlerhaften Ausführung des Plans allein zuzuschreiben.

Die Bearbeiter der vier ersten Theile hoffen gegen die angegebene Norm für die Aufstellung nicht gesündigt zu haben, gestehen aber, dafs in Hinsicht auf Vollständigkeit noch lange nicht alles geleistet ist. Sie fürchten zwar nicht, anerkannte Thatsachen, d. h. bekannte Resultate aus Versuchen, ausgelassen zu haben, wissen aber, dafs ihnen das Detail bei den Versuchen häufig fehlen wird, weil es ihnen bis jetzt nicht immer möglich war, die Originalschriften oder treue Uebersetzungen derselben zu benutzen, sondern sie sich häufig mit in laufenden Zeitschriften enthaltenen Auszügen begnügen mufsten. Die hieraus etwa entstehende Unvollkommenheit wird sich indessen fast nur auf die erstern Bände erstrecken, da Herr *Meyer* jetzt derselben dadurch abzuhelfen gesucht hat, dafs er Hrn. Dr. *Dehne*, nachdem derselbe mit dem Geschäftsgange bei der Bearbeitung des Werks in der Schweiz selbst bekannt gemacht war, beauftragte, die in unser Fach schlagenden seltneren und theureren Schriften der Bibliothek zu Göttingen so viel als möglich auszuziehn, und die Auszüge hieher zur Benutzung zu senden. Sollte der Herr Herausgeber vom Publikum die Unterstützung, die sein Eifer und seine beträchtlichen Anstrengungen jeder Art für die gute Sache gewifs verdienen, erhalten, so denkt derselbe mehrere Jahre nach der Erscheinung eines jeden Theils einen Supplementband zu demselben zu liefern, der die dahin gehörigen neuen Entdeckungen aufführt. Um bei diesen dann auch das etwa bei der ersten Erscheinung des Theils schon Fehlende ergänzen zu können, ersucht Herr *Meyer*, da ihn, wie Jeder, welcher seinen sehr beträchtlichen Kostenaufwand für das Werk nur einigermafsen kennt, einsehn mufs, kein anderes Interesse, als das für das Beste der Wissenschaft bei seinem Unternehmen leitet, alle Naturforscher, denen die Fortschritte der Naturkunde am Herzen liegen, ihm öffentlich oder privatim (im letztern Falle jedoch unter der Addresse: An die Bearbeiter der Meyer'schen Naturlehre zu Biberstein bei Aarau) ihre Meinung über das Gelieferte, und ihren Rath für das Folgende, mitzutheilen. Diese Gunst einigermafsen zu verdienen, wird sich derselbe ein Vergnügen daraus machen, Jedem, der sich zur

Vervollständigung des Ganzen in irgend einer Hinsicht thätig beweifst, ein Exemplar davon zu überschicken.

Seit sechszehn Jahren sind bereits von Herrn *Meyer*, und unter Anleitung desselben von andern sachkundigen Männern, die meisten physischen, chemischen und technischen Werke durchgegangen, und dadurch, dafs man ihren Inhalt nach einer dem Systeme der Anordnung des Einzelnen im ganzen Werke entsprechenden Ordnung anzeigte, zur schnellen Benutzung bei der endlichen Ausarbeitung des Ganzen tauglich gemacht. Mit dieser Bearbeitung ist man nun seit einigen Jahren beschäftigt. Zu derselben sind jetzt die Herrn Dr. *Kielmann*, Dr. *Aug. Lichtenstein*, und ich, angestellt. Aufser dieser Redaction beschäftigen wir uns aber auch damit, die neueren Schriften zu benutzen. Herr Dr. *Dehne* ist, wie schon angeführt, in Göttingen, wo er von Seiten der Bibliotheks-Direction alle Unterstützung erhält, für das Werk thätig.

Da jeder Theil als ein in gewisser Rücksicht für sich brauchbares Ganzes angesehen werden kann, wie dieses das oben gegebene Detail der Eintheilung erweifst, so hat man jedem zwei Titel gegeben, von denen ihn der eine als Theil des Ganzen, der andere gleichsam als etwas Ganzes betrachtet. Interessirt es gerade jetzt den Physiker, alles zu wissen, was über die allgemeiner verbreiteten Potenzen bekannt ist, einen Andern das Charakteristische der einzelnen Metalle kennen zu lernen, einen Dritten die Metallgemische nachzusehn, so kann ein Jeder den Theil, der das ihn Interessirende enthält, einzeln anschaffen, und hiebei ist vielleicht der besondere Titel für jeden Theil angenehm und bequem, da, besonders künftig, bei beträchtlicher Stärke des Werks, und etwa erfolgender allgemeinerer Verbreitung desselben, nicht immer einem Jeden im Gedächtnisse seyn wird, der wievielste Theil des Ganzen der ihm nothwendige seyn möchte, der specielle Titel aber vor allen Verwechselungen schützt. Aus dem Angeführten ersieht man auch, dafs es, nachdem einmal der erste Theil, und mit ihm die Einleitung in das Ganze, gegeben, gleichgültig ist,

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schmidt-Phiseldeck, Ludwig <<von>>,

Systematische Darstellung aller Erfahrungen über allgemeiner verbreitete Potenzen

Bd.: 1

Arau (1806)
4 Phys.g. 104-1,1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10057812-6